

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/037278 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A61K 38/00,  
C07K 14/00, C12N 15/12, 5/10, G01N 33/50

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011525

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Oktober 2003 (17.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 48 751.0 18. Oktober 2002 (18.10.2002) DE

18 Apr 05

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: BERDEL, Wolfgang [DE/DE]; Brüggfeldweg  
11, 48161 Münster (DE). MÜLLER-TIDOW, Carsten  
[DE/DE]; Lortzingstr. 9, 48145 Münster (DE). SERVE,  
Hubert [DE/DE]; Ochtrupweg 42, 48161 Münster (DE).  
STEFFEN, Björn [DE/DE]; Bentelerstr. 39, 48149  
Münster (DE).

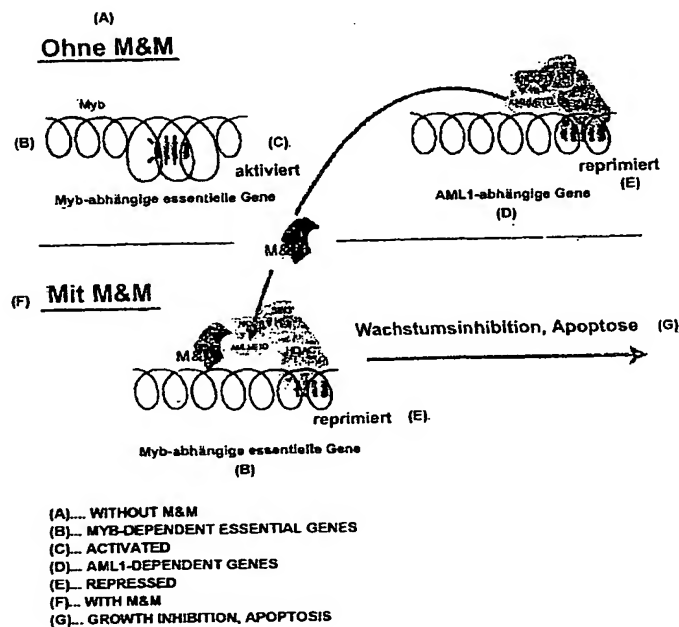
(74) Anwälte: VON MENGES, Albrecht usw.; Uexküll &  
Stolberg, Beselerstr. 4, 22607 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DELOCALIZATION MOLECULES AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: DYSLOKALISATIONSMOLEKÜLE UND DEREN VERWENDUNG



(57) Abstract: The invention relates to delocalization molecules, methods for the production thereof, and the use thereof as medicaments, especially for treating tumors.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Dyslokalisationsmoleküle, Verfahren zu deren Herstellung und deren Verwendung als Arzneimittel, insbesondere zur Behandlung von Tumoren.

BEST AVAILABLE COPY



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

10. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/11525

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K38/00 C07K14/00 C12N15/12 C12N5/10 G01N33/50

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C12N C07K A31K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, PAJ, EMBASE

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	<p>STEFFEN BJOERN ET AL: "Specific protein redirection as a transcriptional therapy approach for t(8;21) leukemia." PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, vol. 100, no. 14, 8 July 2003 (2003-07-08), pages 8448-8453, XP002286637 ISSN: 0027-8424 the whole document</p> <p style="text-align: center;">— — — — — — / —</p>	1-36

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☐ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June 2004

Date of mailing of the international search report

20/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schmitz, T

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/11525

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	VIGNERI P ET AL: "INDUCTION OF APOPTOSIS IN CHRONIC MYELOGENOUS LEUKEMIA CELLS THROUGH NUCLEAR ENTRAPMENT OF BCR-ABL TYROSINE KINASE" NATURE MEDICINE, NATURE AMERICA, NEW YORK, US, vol. 7, no. 2, February 2001 (2001-02), pages 228-234, XP002949103 ISSN: 1078-8956 cited in the application page 229, left-hand column, paragraph 2 - page 231, left-hand column, paragraph 1	1-4,6-8, 10, 21-25, 27-31, 35,36
A	LINGGI BRYAN ET AL: "The t(8;21) fusion protein, AML1-ETO, specifically represses the transcription of the p14ARF tumor suppressor in acute myeloid leukemia" NATURE MEDICINE, vol. 8, no. 7, July 2002 (2002-07), pages 743-750, XP002286638 ISSN: 1078-8956 cited in the application the whole document	
A	MAO SHIFENG ET AL: "Functional and physical interactions between AML1 proteins and an ETS protein, MEF: Implications for the pathogenesis of t(8;21)-positive leukemias" MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY, vol. 19, no. 5, May 1999 (1999-05), pages 3635-3644, XP002286639 ISSN: 0270-7306 cited in the application the whole document	
A	WANG JIANXIANG ET AL: "ETO, fusion partner in t(8;21) acute myeloid leukemia, represses transcription by interaction with the human N-CoR/mSin3/HDAC1 complex" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, vol. 95, no. 18, 1 September 1998 (1998-09-01), pages 10860-10865, XP002286640 ISSN: 0027-8424 the whole document	
T	MÜLLER-TIDOW CARSTEN ET AL: "Redirection of oncoproteins to kill cancer cells." CELL CYCLE (GEORGETOWN, TEX.) 2003 NOV-DEC, vol. 2, no. 6, November 2003 (2003-11), pages 531-533, XP001193345 ISSN: 1538-4101 the whole document	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC1/EP 03/11525

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61K38/00 C07K14/00 C12N15/12 C12N5/10 G01N33/50

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C12N C07K A31K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, PAJ, EMBASE

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	<p>STEFFEN BJOERN ET AL: "Specific protein redirection as a transcriptional therapy approach for t(8;21) leukemia."</p> <p>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, Bd. 100, Nr. 14, 8. Juli 2003 (2003-07-08), Seiten 8448-8453, XP002286637</p> <p>ISSN: 0027-8424</p> <p>das ganze Dokument</p> <p style="text-align: center;">----- -/-</p>	1-36



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/07/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schmitz, T

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	VIGNERI P ET AL: "INDUCTION OF APOPTOSIS IN CHRONIC MYELOGENOUS LEUKEMIA CELLS THROUGH NUCLEAR ENTRAPMENT OF BCR-ABL TYROSINE KINASE" NATURE MEDICINE, NATURE AMERICA, NEW YORK, US, Bd. 7, Nr. 2, Februar 2001 (2001-02), Seiten 228-234, XP002949103 ISSN: 1078-8956 in der Anmeldung erwähnt Seite 229, linke Spalte, Absatz 2 - Seite 231, linke Spalte, Absatz 1	1-4, 6-8, 10, 21-25, 27-31, 35, 36
A	LINGGI BRYAN ET AL: "The t(8;21) fusion protein, AML1-ETO, specifically represses the transcription of the p14ARF tumor suppressor in acute myeloid leukemia" NATURE MEDICINE, Bd. 8, Nr. 7, Juli 2002 (2002-07), Seiten 743-750, XP002286638 ISSN: 1078-8956 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	
A	MAO SHIFENG ET AL: "Functional and physical interactions between AML1 proteins and an ETS protein, MEF: Implications for the pathogenesis of t(8;21)-positive leukemias" MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY, Bd. 19, Nr. 5, Mai 1999 (1999-05), Seiten 3635-3644, XP002286639 ISSN: 0270-7306 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	
A	WANG JIANXIANG ET AL: "ETO, fusion partner in t(8;21) acute myeloid leukemia, represses transcription by interaction with the human N-CoR/mSin3/HDAC1 complex" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, Bd. 95, Nr. 18, 1. September 1998 (1998-09-01), Seiten 10860-10865, XP002286640 ISSN: 0027-8424 das ganze Dokument	
T	MÜLLER-TIDOW CARSTEN ET AL: "Redirection of oncoproteins to kill cancer cells." CELL CYCLE (GEORGETOWN, TEX.) 2003 NOV-DEC, Bd. 2, Nr. 6, November 2003 (2003-11), Seiten 531-533, XP001193345 ISSN: 1538-4101 das ganze Dokument	